

Некоторые авторы пытаются обобщить опыт других исследователей и описывают основные виды проектных рисков с учетом различных классификационных признаков. На наш взгляд, наиболее интересной в этом отношении является классификация проектных инвестиционных рисков М.В.Грачевой [1], которая выделяет две основные группы рисков: непредсказуемые и предсказуемые (но неопределенные). Мы полагаем, что данная классификация учитывает огромное число возможных рисков проектов, что, в свою очередь, при анализе проекта дает наиболее точную оценку его рискованности. Но, с другой стороны, это усложняет саму оценку рискованности проекта. Еще одним недостатком этой классификации является то, что, обобщая опыт существующих исследований, в одну классификацию включены различные классификационные признаки, вследствие чего некоторые виды рисков повторяются. Так, в одном случае называется риск, а в другом – причина его возникновения.

Широко распространена точка зрения, что инвестиционный риск является одним из видов финансового риска. По нашему мнению, это утверждение верно лишь в тех случаях, когда инвестируют средства в финансовые активы (акции, облигации, валюту и т.п.).

Существуют и другие подходы к классификации инвестиционных проектных рисков, которые или слишком лаконичны, или повторяют рассмотренные выше, но недостаточно полно отражают разнообразие рисков. Безусловно, создать всеобъемлющую, четкую классификацию очень сложно, но нужно помнить, что именно полная, грамотно составленная система рисков для анализа инвестиционного проекта сможет дать адекватную оценку его рискованности.

1.Грачева М.В. Анализ проектных рисков. – М.: Финстатинформ, 1999. – 216 с.

2.Москвин С.О. Проектный анализ. – К.: Лібра, 1998. – 368 с.

3.Хохлов Н.В. Управление риском. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. – 236 с.

Получено 05.02.2001

ББК 65.9(2)29

Г.І.КИЗИЛОВ

*Харківська державна академія міського господарства*

## РОЗПІЗНАВАННЯ ЧИННИКІВ ПІДВИЩЕНОГО РИЗИКУ

Наведені результати аналізу чинників підприємницького ризику методом експертних оцінок, вибрані найсуттєвіші з них.

Досвід країн ринкової економіки свідчить, що в довгостроковому плані метою підприємництва є орієнтація на зростання обсягів продажу продукції, прибутку, стійкості підприємства. Дослідження резуль-

татів господарювання будівельних підприємств на сучасному етапі показує, що, за деяким винятком, тенденції цих показників мають протилежний напрям. У багатьох випадках є ознаки кризових явищ: неспроможність платити за зобов'язаннями, стійка збитковість, стрімке скорочення обсягів будівельних робіт та ін. У таких умовах загострюється ризик підприємницької діяльності. Проблема ефективного управління підприємницьким ризиком поєднується з проблемою визначення його чинників і відокремлення суттєвих з них від несуттєвих на даний період часу. За наявності відповідної інформації ця проблема може вирішуватись шляхом проведення кількісного аналізу даних за допомогою сукупності математичних методів.

При неможливості отримання необхідних статистичних даних доцільно застосовувати спеціально організовані експертні процедури на підставі неформалізованої інформації. Наприклад, у 1988р. Національна асоціація виробників США проводила опитування тисячі найбільших компаній за списком "Форчун-4" з метою виявлення чинників, що найчастіше негативно впливали на їх діяльність, і встановила, що в середньому близько десяти раз на рік компанії потрапляли у скрутне становище під впливом 11 чинників.

За даними соціологічних досліджень, проведених у 1998р. об'єднанням "Круглый стол бизнеса России", тільки 15% опитаних підприємців стверджували, що упродовж цього року їм не довелося зазнати загроз для свого бізнесу. Переважна більшість з них постійно зустрічається з деякими чинниками ризику (табл.1). Аналогічні чинники ризику характерні і для бізнесу в Україні. Після опитування 26 підприємців виявилось, що цих чинників більше. Найчастіше опитувані відчували загрозу для бізнесу від нестійкості податкового законодавства України, фінансової нестабільності, несумлінності ділових партнерів України і утиску посадовими особами та державними органами. Ризики від здирства і погроз з боку кримінальних структур зустрічалися менше, ніж у Росії.

Із наведених 13 чинників більшість (11) відноситься до класу зовнішніх. Але якщо управлінський персонал підприємств неспроможний змінити зовнішні фактори, він може їх своєчасно розпізнати, оцінити їх суттєвість, щоб проводити гнучку політику управління, яка сприятиме зменшенню негативних наслідків.

Кількість чинників підприємницького ризику змінюється з плином часу, тому проблема розпізнавання їх суттєвості виникатиме постійно у зв'язку з такими змінами.

Для визначення найбільш суттєвих чинників скорочення обсягів виробництва та продажу продукції і прибутку в сучасних умовах гос-

подарювання була сформована група компетентних експертів із 36 осіб. Спільно з експертами підготовлено анкету з переліком 10 чинників, що, на думку спеціалістів, справляють негативний вплив на ведення бізнесу.

Таблиця 1 – Найбільш загрозливі чинники ризику для ведення бізнесу

№	Найменування можливих чинників	% до кількості опитаних	
		у 1998р. (Росія)	у 2000р. (Україна)
1.	Несумлінність ділових партнерів	61	75
2.	Здирства з боку державних чиновників	57	46
3.	Політична нестабільність	55	42
4.	Фінансова нестабільність	53	83
5.	Утиск підприємців посадовими особами і державними органами	44	75
6.	Здирства з боку кримінальних структур	34	25
7.	Погрози щодо особистої безпеки з боку кримінальних структур	28	25
8.	Нестійкість податкового законодавства	—	92
9.	Несумлінна конкуренція	—	46
10.	Несумлінність закордонних ділових партнерів	—	17
11.	Низький рівень компетенції підприємців з проблем ринкової економіки	—	54
12.	Форс-мажорні обставини	—	17
13.	Інші чинники	—	13

Експерти оцінювали відносну важливість окремого чинника в балах, виходячи з 100-бальної шкали. Узагальнені результати опитування наведені у табл.2. Думки експертів щодо окремих чинників коливались у значних межах, на що вказують коефіцієнти варіації (30,5-67,0%).

Таблиця 2 – Експертна оцінка чинників у скороченні обсягів продажу продукції і прибутку підприємств (середній бал)

№	Чинники	Середній бал у скороченні	
		обсягу продаж	прибутку
1.	Неплатоспроможність покупців (замовників)	33,69	37,47
2.	Податковий тягар	16,64	10,61
3.	Відсутність покупців (замовників)	8,81	8,33
4.	Інфляція	8,22	5,69
5.	Нестабільність законодавства і урядових рішень	8,03	8,89
6.	Пропозиції цін, що не виправдовують витрати	6,72	7,56
7.	Внутрішні чинники, у тому числі недосконалість	6,61	7,92
8.	Конкуренція	6,08	8,81
9.	Несумлінність ділових партнерів	5,06	4,31
10.	Інші чинники	0,14	0,42
	РАЗОМ	100,00	100,00

Оцінювання узгодженості думок експертів щодо усієї сукупності чинників виконано за допомогою коефіцієнта конкордації Кендала. Під час ранжування оцінок виявлено об'єднані ранги, тому коефіцієнт конкордації  $W$  визначали за формулою

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^m x_{ij}^{(k)} - \frac{m(n+1)}{2} \right)^2}{12 m^2 (n^3 - n) - m \sum_{j=1}^m T_j^{(k)}}, \quad (1)$$

де  $m$  – кількість експертів;  $n$  – кількість чинників;  $x_{ij}^{(k)}$  – ранг  $i$ -го чинника  $k$ -го із  $j$  експертів ( $j=1, \dots, m$ );  $T_j^{(k)}$  – показник об'єднаних рангів. Його знаходять за формулою

$$T_j^{(k)} = \frac{1}{12} \sum_{t=1}^{m^{(k)}} \left( n_{tj}^{(k)^3} - n_{tj}^{(k)} \right), \quad (2)$$

де  $m^{(k)}$  – кількість груп об'єднаних рангів чинника  $x^{(k)}$ ;  $n_{tj}^{(k)}$  – кількість елементів (рангів), що входять до  $t$  групи об'єднаних рангів  $j$ -го експерта.

Для перевірки статистичної значущості коефіцієнта узгодженості можна скористатись наближенням  $\chi^2(n-1)$ -розподілом значення  $m(n-1) \times W$ . Якщо  $m(n-1) \times W > \chi_{\alpha}^2(n-1)$  (з рівнем значущості  $\alpha$ ), то припущення про відсутність рангового зв'язку між чинниками відкидається. За наявності об'єднаних рангів  $\chi_{\phi}^2$  визначають за формулою

$$\chi_{\phi}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n \left( \sum_{j=1}^m x_{ij}^{(k)} - \frac{m(n+1)}{2} \right)^2}{12 m(n+1) - \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^m T_j^{(k)}}. \quad (3)$$

Характеристики, наведені в табл.3, були розраховані із застосуванням комп'ютерної програми Microsoft® Excel. Вони підтверджують достатню узгодженість думок експертів щодо всієї сукупності чинників.

Таблиця 3 – Характеристики узгодженості оцінок експертів

№	Показники	W	$\chi_a^2$	$\chi_{0,05} (n=10-1)$
1.	Чинники скорочення обсягів продажу продукції	0,456	21,44	3,325
2.	Чинники скорочення прибутку	0,447	20,02	3,325

Зовнішні чинники можуть бути зв'язані між собою, тому необхідно вирішити, яким з них віддати перевагу. Оскільки при ранжуванні виявилась присутність об'єднаних рангів, для дослідження зв'язку між чинниками була застосована формула розрахунку рангової кореляції Спірмена:

$$\rho_{kj}^{(s)} = \frac{\frac{1}{6}(n^3 - n) - \sum_{i=1}^n (x_i^{(k)} - x_i^{(j)})^2 - T^{(k)} - T^{(j)}}{\sqrt{\left(\frac{1}{2}(n^3 - n) - 2T^{(k)}\right) \left(\frac{1}{2}(n^3 - n) - 2T^{(j)}\right)}}. \quad (4)$$

Тут  $\rho_{kj}^{(s)}$  – ранговий коефіцієнт Спірмена чинника  $k$  з чинником  $j$ ;

$n$  – кількість об'єктів аналізу (експертів);  $x_i^{(k)}$  – ранг  $i$ -го об'єкта (експерта) для  $k$ -го чинника;  $x_i^{(j)}$  – ранг  $i$ -го об'єкта (експерта) для  $j$ -го чинника;  $T^{(k)}$  – показник об'єднаних рангів для  $k$ -го чинника;  $T^{(j)}$  – показник об'єднаних рангів для  $j$ -го чинника.

Розрахунки за формулою (4) показали, що 7 пар чинників мають підвищений вибірковий коефіцієнт кореляції.

Порівняння фактичних значень  $t$ -статистик ( $|t| = \rho \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-\rho^2}}$ ) з

табличними  $t_{\alpha, n-2}$  свідчить про значущість окремих вибіркових коефіцієнтів кореляції. На рівні  $\alpha = 0,01$  і  $n - 2 = 34$  степенями свободи  $t_{\alpha, n-2} = 2,72$ .

Для деяких інших пар чинників рангові коефіцієнти кореляції нижчі від 0,5, але  $|r| > 2,72$ , тому вони також заслуговують на окреме дослідження (див. рисунок). Більшість з них впливають на зменшення прибутку. Але беручи до уваги їх взаємозв'язок і середні оцінки експертів, можна виділити найсуттєвіші. Наприклад, виявилось, що неплатоспроможність покупців має зв'язок із конкуренцією, несумлінністю покупців, відсутністю покупців, податковим тягарем та іншими чинниками. Дані табл.2 свідчать, що експерти віддають перевагу серед усіх чинників скорочення обсягів продажу продукції і прибутку саме неплатоспроможності покупців. Тому цей чинник підприємницького ризику треба брати до уваги під час аргументації управлінських рішень в першу чергу. Інший чинник – податковий тиск впливає не тільки на неплатоспроможність покупців, оскільки й підприємець-продавець відчуває його в повсякденній діяльності: першочерговість грошових зобов'язань зі сплати податків за відсутності грошових потоків, незрозумілість, нестабільність правил оподаткування, нетолерантність відносин працівників податкових органів. У зв'язку з розповсюдженням впливу податкового тиску необхідно виконати кількісні оцінки його зв'язків з основними показниками діяльності та наслідками фінансового стану підприємств.

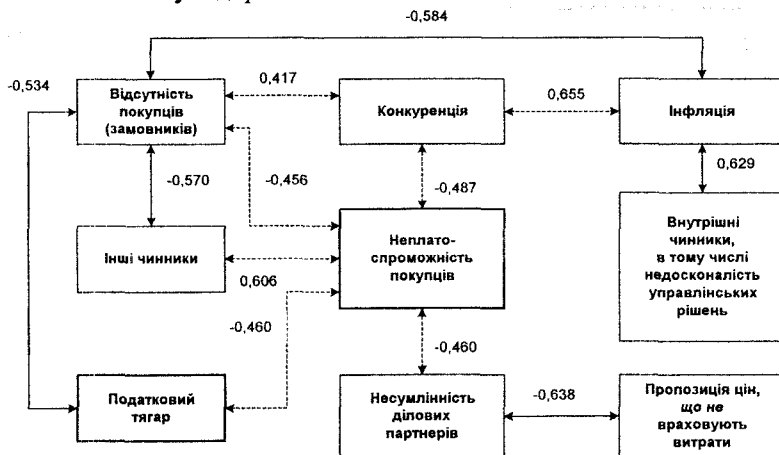


Схема значущих кореляційних зв'язків між рангами чинників скорочення показників:

↔ - обсягів продажу продукції; ↔ - прибутку

Отримано 14.02.2001